

Kain - Cara uji *snagging* - Metode bandul berpaku (*mace snag*)



© BSN 2008

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Mangala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata.....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Pengambilan contoh.....	2
5 Cara uji	2
6 Laporan.....	6
Bibliografi	7



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kain - Cara uji snagging -Metode bandul berpaku (mace snag)* merupakan standar baru. Secara umum uji *snagging* ini ada 2 cara, yaitu *Mace Snag* dan *Bean Bag Snag*. Standar ini menetapkan salah satu metode, yaitu metode *Mace Snag* karena lebih banyak dikenal oleh pihak pemakai. Pembuatan standar ini menggunakan referensi ASTM D 3939-97a, *Standar test method for snagging resistance of fabric (mace test methode)* dan JIS L1058-1983, *Testing method for snag of woven fabric and knitted fabric*, yang disesuaikan dengan perkembangan alat/mesin uji dan kebutuhan masyarakat konsumen dan produsen tekstil terhadap persyaratan mutu uji *snagging* khususnya kain rajut dan kain tenun.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumus SNI 59-01, Tekstil dan Produk Tekstil, dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada tanggal 29 November 2006 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 10 Juli 2007 s.d 10 September 2007.



Kain- Cara uji *snagging* - Metode bandul berpaku (*mace snag*)

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan normatif, istilah dan definisi, cara pengambilan contoh, cara uji dan laporan cara uji *snagging* metode bandul berpaku (*mace snag*).

1.2 Standar ini berlaku untuk kain tenun dan kain rajut yang terbuat dari benang staple maupun filamen.

1.3 Standar ini menentukan ketahanan *snag* kain.

1.4 Standar ini tidak berlaku untuk kain-kain dengan konstruksi terbuka (kain jala).

1.5 Standar ini tidak berlaku untuk kain sangat berat, kaku dan kain nir tenun (*non woven fabric*)

2 Acuan normatif

Untuk acuan tidak bertanggal, sebaiknya digunakan dokumen normatif edisi terakhir.

SNI 0261, *Kondisi ruang untuk pengujian serat, benang dan kain kapas.*

3 Istilah dan definisi

3.1

snag

benang atau bagian dari benang yang tertarik atau tercabut dari permukaan kain

3.2

klasifikasi *snag*

- *snag* yang mempunyai *protrusion* dan tidak ada *distortion*
- *snag* yang mempunyai *distortion* dan tidak ada *protrusion*
- *snag* yang mempunyai *distortion* dan *protrusion*

3.3

***protrusion* (tonjolan)**

sekumpulan serat, benang dan bagian dari benang yang nampak menonjol di atas permukaan kain

3.4

***distortion* (pergeseran)**

cacat yang nampak pada permukaan susunan kain, berupa adanya pergeseran dan penyimpangan ukuran jeratan dalam kain rajut atau berupa putusya benang dalam kain tenun, tetapi tidak menonjol di atas permukaan kain

4 Pengambilan contoh

4.1 Contoh uji diambil dari kain yang tidak terlipat dan sepersepuluh lebar kain dari pinggir kain serta satu meter dari ujung-ujung gulungan kain tidak boleh diambil untuk contoh uji.

4.2 Contoh uji diambil pada tempat-tempat yang tidak mengandung benang lusi atau wale dan benang pakan atau course yang sama.

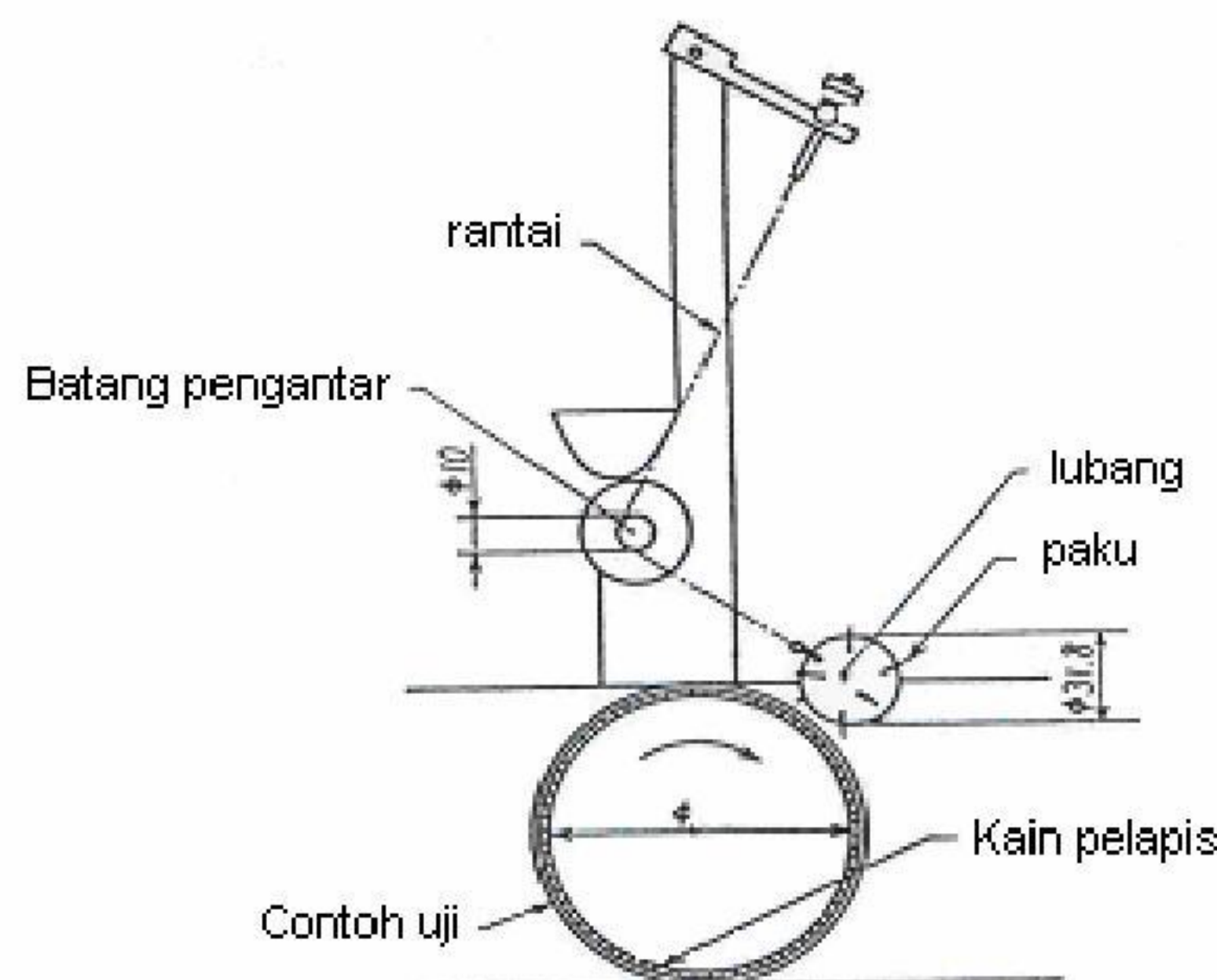
5 Cara uji

5.1 Prinsip

Contoh uji dibentuk menyerupai tabung dipasang pada drum silinder alat uji *snagging* (*mace snag tester*) yang berputar bersamaan dengan bergeraknya bandul berpaku (*spiked ball*) di atas contoh uji secara bebas dan tidak beraturan. Kemudian dilakukan penilaian secara visual dengan membandingkan tingkat kerusakan contoh uji terhadap Foto Standar *Snag* dengan skala dari 1 sampai dengan 5.

5.2 Peralatan dan bahan

- Alat uji *snagging* (tipe ICI *mace snag tester*, lihat Gambar 1 di bawah ini);
- Gunting;
- Pola ukuran contoh uji;
- Mesin jahit dan benang jahit (nomor benang jahit kapas atau Poliester/Kapas 35 Tex sampai 50 Tex);
- Karet gelang dengan diameter kurang lebih 85 mm dan tebal 5,5 mm untuk memegang contoh uji pada drum silinder;
- Foto Standar *Snag*;
- Penggaris metal skala mm;
- Kain *felt* (pelapis drum silinder) dengan tebal 3,2 mm;
- Kotak pengamatan (*viewing cabinet*);
- Alat pengukur ketajaman paku.



Gambar 1 Skema alat uji *snagging* tipe ICI *mace snag*

Tabel 1 Spesifikasi alat uji nagging tipe ICI *mace snag*

No	Spesifikasi	Keterangan
1	Lebar drum	180 mm
2	Diameter drum	85 mm
3	Kecepatan	60 putaran/menit
4	Jumlah drum	4 buah
5	Berat bandul	135 gram
6	Jumlah paku	12 buah
7	Tinggi paku	10 mm
8	Jarak antar paku	15 mm
9	Jumlah rantai	45 buah
10	Panjang rantai	195 mm

5.3 Persiapan contoh uji

5.3.1 Tentukan bagian muka dan belakang kain.

5.3.2 Siapkan dan gunting contoh uji sesuai ukuran pola: lebar 180 mm x panjang 330 mm.

5.3.3 Untuk kain rajut; lipat contoh uji sehingga bagian muka kain menghadap ke dalam, kemudian jahit kain dengan jarak 30 mm dari ujung kain (lihat Gambar 2 di bawah ini)

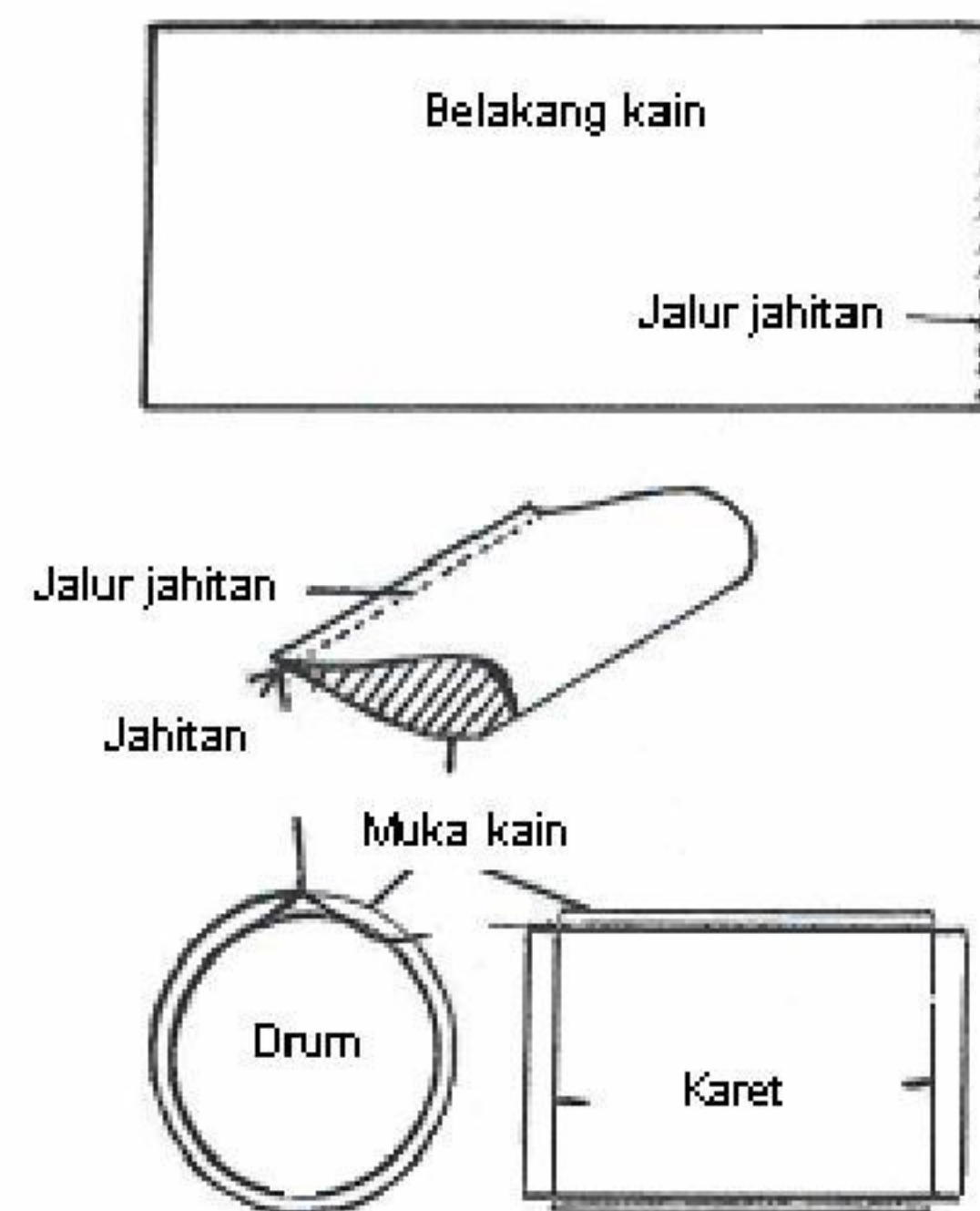
5.3.4 Untuk kain tenun; lipat contoh uji sehingga bagian muka kain menghadap ke dalam, kemudian jahit kain dengan jarak 15 mm dari ujung kain (lihat Gambar 2 di bawah ini)

5.3.5 Gunakan jahitan dengan kerapatan minimum 4 setik/cm.

5.3.6 Balikkan contoh uji tersebut sehingga bagian muka kain menghadap keluar.

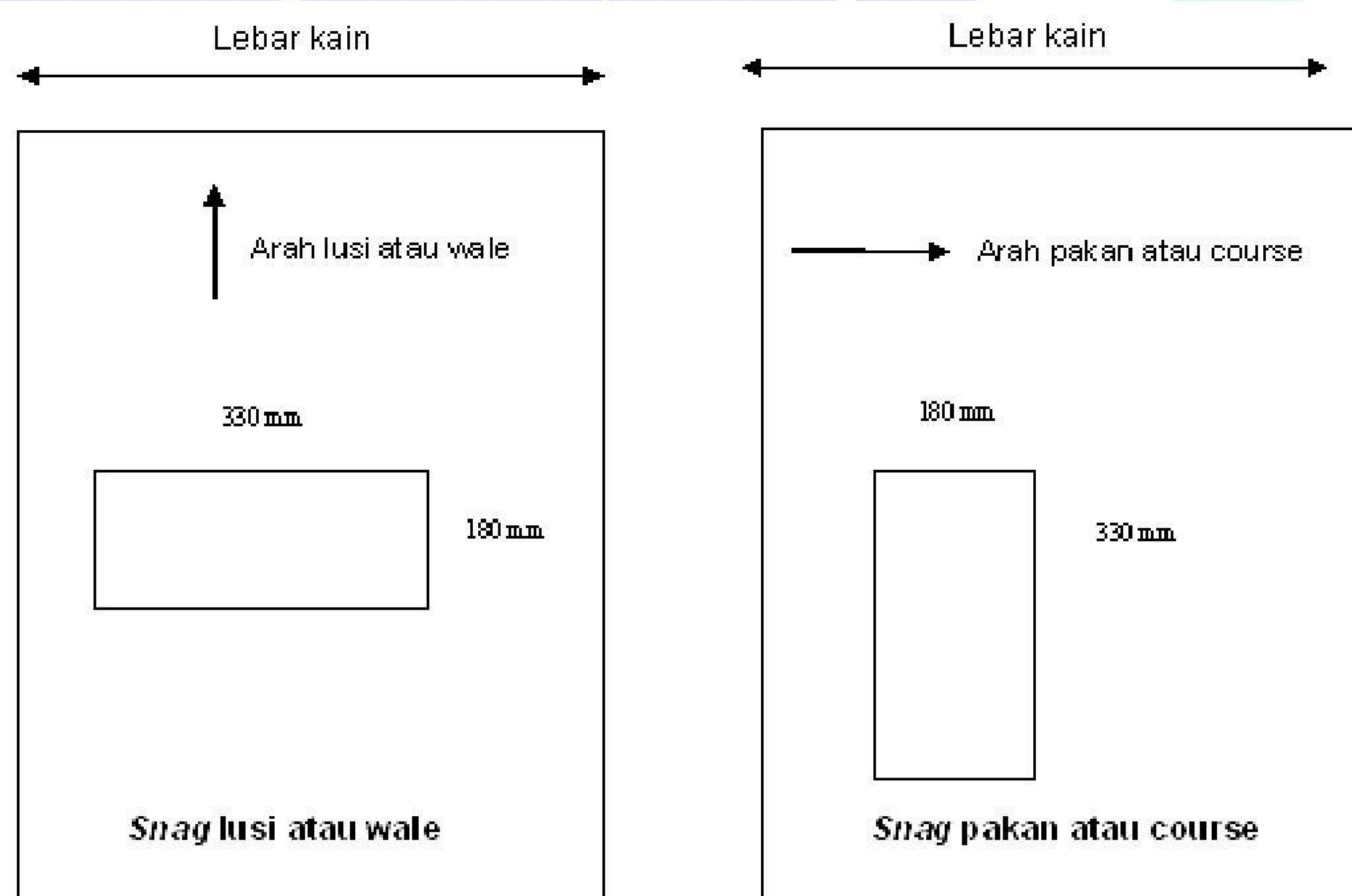
5.3.7 Buat contoh uji masing-masing 2 buah untuk *snag* lusi atau wale dan *snag* pakan atau course

5.3.8 Kondisikan dalam ruang standar sesuai SNI 0261, *Kondisi ruangan untuk pengujian serat, benang, dan kain kapas*, sampai mencapai keseimbangan lembab.



Gambar 2 Persiapan contoh uji

CATATAN Menentukan contoh uji; untuk *snag* lusi atau wale ; lebar contoh uji adalah arah benang lusi atau wale dan untuk *snag* pakan atau course; lebar contoh uji adalah arah benang pakan atau course (lihat Gambar 3 di bawah ini).



Gambar 3 Penentuan contoh uji untuk *snag* lusi atau wale dan *snag* pakan atau course

5.4 Persiapan alat uji

- 5.4.1** Lakukan pemeriksaan kecepatan putaran drum silinder selama 10 menit, sehingga didapatkan putaran drum silinder (60 ± 2) putaran/menit.
- 5.4.2** Periksa ketajaman paku (tingkat ketajaman 0,127 mm dalam diameter) dengan alat pengukur ketajaman paku.
- 5.4.3** Pastikan bandul berpaku bergerak ke kiri dan ke kanan secara bebas di atas drum silinder.
- 5.4.4** Periksa jarak dari pusat bandul ke bidang vertikal dari pusat batang pengantar (*guide rod*) sekitar 45 mm.

5.5 Prosedur

- 5.5.1** Pasang contoh uji pada drum silinder yang berbentuk tabung dengan bagian muka kain menghadap keluar.
- 5.5.2** Pastikan kedua ujung jahitan tidak menumpuk pada satu sisi.
- 5.5.3** Pasang karet gelang pada masing-masing sisi contoh uji tersebut sehingga permukaan kain di atas drum silinder benar-benar rata.
- 5.5.4** Atur *counter* pada posisi 600 putaran dan jalankan alat uji sehingga drum berputar.
- 5.5.5** Setelah alat berhenti, lepaskan contoh uji dari drum silinder.
- 5.5.6** Bandingkan hasil uji dengan Foto Standar *Snag* dalam kotak pengamatan (*viewing cabinet*). Amati bila ada perubahan warna.
- 5.5.7** Lakukan pengujian sesuai butir 5.5.1 sampai butir 5.5.6 untuk contoh uji selanjutnya.

5.6 Evaluasi

Kain hasil uji *snag* ditutup dengan karton hitam yang berlubang sesuai ukuran photo standar *snag* 100 mm x 120 mm, skala tingkat penilaiannya adalah sebagai berikut:

- Nilai 5 sesuai dengan Foto Standar *Snag* no 5 : tidak ada *snag* (*no snagging*);
 Nilai 4 sesuai dengan Foto Standar *Snag* no 4 : sedikit ada *snag* (*slight snagging*);
 Nilai 3 sesuai dengan Foto Standar *Snag* no 3 : *snag* sedang (*moderate snagging*);
 Nilai 2 sesuai dengan Foto Standar *Snag* no 2 : banyak *snag* (*severe snagging*);
 Nilai 1 sesuai dengan Foto Standar *Snag* no 1 : sangat banyak *snag* (*very severe snagging*).

Apabila kenampakan nilai *snag* pada contoh uji tersebut berada di antara dua skala nilai standar, maka penilaiannya adalah sebagai berikut:

- 1-2 diantara nilai 1 dan 2;
 2-3 diantara nilai 2 dan 3;
 3-4 diantara nilai 3 dan 4;
 4-5 diantara nilai 4 dan 5.

SNI 7271:2008

Apabila dari 2 contoh uji perbedaan nilainya lebih dari 1 tingkat, maka ulangi pengujian dengan contoh uji baru, kemudian keempat hasil uji tersebut dihitung rata-ratanya sampai 0,1 skala terdekat.

6 Laporan

Laporan hasil uji meliputi:

- 6.1 Standar uji yang digunakan.
- 6.2 Rata-rata nilai *snagging* masing-masing untuk *snag* lusi atau wale dan *snag* pakan atau course.
- 6.3 Perubahan warna (jika ada).



Bibliografi

ASTM 3939-97, *Standard Test Method for Snagging Resistance of Fabric (Mace Test Method)*.

ASTM 123, *Terminology Relating for Textiles*.

JIS L1058-1983, *Testing Method for Snag of Woven Fabrics and Knitted Fabric*.

SNI 0262, *Kondisi contoh uji untuk pengujian serat, benang dan kain kapas*.

SNI 0616, *Pemeriksaan contoh tunggal untuk penerimaan lot cara variabel*.













BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id